



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**KAJIAN PARAMETER MARSHALL UNTUK CAMPURAN ASPAL BETON (AC-BC) MENGGUNAKAN MATERIAL BASALT DENGAN VARIASI AGREGAT HALUS BATU BASALT DAN ABU KILN**

### **ABSTRACT**

#### **ABSTRAK**

Agregat kasar dan agregat halus selama ini banyak digunakan material yang berasal dari sungai, untuk menggantikan batu sungai sebagai agregat maka digunakan material yang berasal dari batu basalt. Dalam penelitian ini penggunaan material basalt sebagai agregat halus dalam campuran divariasikan dengan abu kiln. Dari permasalahan ini, perlu dikaji mengenai parameter Marshall beton aspal dengan menggunakan material basalt dengan variasi agregat halus abu kiln. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji parameter Marshall dan menentukan nilai kadar aspal optimum pada beton aspal bergradasi rapat/menerus dengan memvariasikan agregat halus batu basalt dengan abu kiln. Variasi agregat halus yang digunakan adalah batu basalt 100%-abu kiln 0%, batu basalt 90%-abu kiln 10%, batu basalt 80%-20% abu kiln, dan batu basalt 70%-abu kiln 30%. Untuk masing-masing variasi benda uji pada pengujian tersebut dibuat 15 benda uji. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap variasi agregat halus batu basalt dan abu kiln didapat nilai parameter Marshall untuk masing-masing variasi yaitu untuk batu basalt 100%-abu kiln 0% nilai stabilitas sebesar 1899 kg, flow 3,35 mm, Density 2,3 gr/cm<sup>3</sup>, VIM 4,1%, VMA 16,800%, VFB 75% dan MQ sebesar 575 kg/mm, dan KAO yang didapat sebesar 5,35%. Untuk basalt 90%-abu kiln 10% nilai stabilitas sebesar 1568 kg, flow 4,1 mm, Density 2,3 gr/cm<sup>3</sup>, VIM 4,1%, VMA 15,800%, VFB 74,5% dan MQ sebesar 370 kg/mm, dan KAO yang didapat sebesar 5,12%. Untuk basalt 80%-abu kiln 20% nilai stabilitas sebesar 1609 kg, flow 5,1mm, Density 2,3 gr/cm<sup>3</sup>, VIM 4,2%, VMA 15,380%, VFB 74% dan MQ sebesar 330 kg/mm, dan KAO yang didapat sebesar 4,9 %. Untuk basalt 70%-abu kiln 30% nilai stabilitas sebesar 1465 kg, flow 4,9mm, Density 2,3 gr/cm<sup>3</sup>, VIM 4,2%, VMA 15,025%, VFB 74% dan MQ sebesar 340 kg/mm, dan KAO yang didapat sebesar 4,83%.

Kata kunci :Batu Basalt, Beton Aspal(AC-BC), Aspal Pen 60/70, Agregat Halus, Abu Kiln.